Suplemento Especial

Nº 3 • Abril de 2003



INTI

Instituto Nacional de Tecnología Industrial
Secretaría de Industria, Comercio y Minería
Ministerio de la Producción

SABER CÓMO

Invitación de la gente del INTI al diálogo sobre la relación entre la tecnología y la calidad de vida de los argentinos.

LAS BUENAS NOVEDADES INTI DE MARZO

CALIDAD EN ALIMENTOS

El SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria) y el INTI firmaron un convenio de cooperación, con la finalidad de lograr la máxima eficiencia en la asistencia técnica brindada a la cadena de valor alimenticia. Esta iniciativa le permitirá a ambas instituciones concretar proyectos comunes e intercambiar información tecnológica relacionada con la sanidad y la calidad alimenticia. Ya han comenzado trabajos conjuntos en varios laboratorios.

MERCOSUR

La Asociación Estratégica de los Institutos Tecnológicos del MERCOSUR, se reunió en Asunción, Paraguay. En ese encuentro el Presidente del INTI propuso realizar dos niveles de articulación: el primero buscará implementar proyectos de alcance Mercosur, que conduzcan a fortalecer el proceso de integración y el segundo, analizará los temas planteados (divididos en áreas temáticas) por cada uno de los institutos, como relación bilateral.

VENTANILLAS INTI

La UTN (Universidad Tecnológica Nacional) y el INTI firmaron un convenio por el cual se están abriendo ventanillas INTI en las distintas facultades regionales. Ya se concretaron las de Río Grande, Tierra del Fuego y San Nicolás. Están en proceso las de Bahía Blanca y Tucumán.

BIODIESEL EN EL MERCOSUR

El Ing. Frederico G. de Costa Kremer, Gerente de Desarrollo de Productos de Petrobras se reunió, en Buenos Aires, con el Presidente del INTI y un grupo de profesionales de ambas entidades. Conversaron sobre las posibilidades de desarrollar en conjunto el biodiesel de soja como aditivo, su homologación en el Mercosur y luego a nivel internacional. De concretarse esta iniciativa, se centralizarán los esfuerzos de la Argentina y el Brasil en un organismo tecnológico - de alguno de los dos países - con capacidad técnica para lograr el uso eficiente de los recursos.

LA AGROINDUSTRIA PAMPEANA

El Gobierno de la Provincia de La Pampa y el INTI firmaron un convenio de cooperación tecnológica, con el objetivo de potenciar el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas y fomentar la incorporación de nuevas industrias transformadoras de materias primas para alentar la reconversión de una provincia, tradicionalmente ganadera, en una agroindustrial. En particular, el INTI será asesor técnico especial para la zona franca de General Pico.



EDITORIAL

La guerra, la tecnología en Argentina, el INTI

Por Enrique M. Martínez*

El objetivo central de esta publicación mensual del INTI es ayudar a instalar la discusión sobre el valor de la tecnología en las personas, con curiosidad por la política e interesadas por el destino común.

¿Cómo cumplir esa meta sin al menos intentar interpretar el efecto que la invasión anglonorteamericana a Irak tiene sobre la vida del planeta? Si el efecto es muy importante, ¿cómo no advertir cuáles son sus consecuencias sobre nuestra visión estratégica y sobre nuestra labor cotidiana?

Hay dos aspectos centrales a considerar:

1 - El explícito poder norteamericano por encima de cualquier consenso plurinacional.

2 - La discusión sobre el reparto de beneficios económicos posteriores a la guerra, aún antes de que comenzara.

No son dos aspectos independientes. En rigor, el segundo confirma que en la globalización los intereses de las corporaciones han superado las fronteras nacionales, de un modo tan categórico que hasta consiguen que el Estado más poderoso del mundo actúe detrás de intereses privados. Hasta consiguen que se declaren guerras donde el objetivo económico es tan obvio, que se discute por televisión, contrato a contrato.

El punto sobre el que queremos reflexionar es cómo debería adaptar su estrategia un gobierno que quiera mejorar la calidad de vida comunitaria en un contexto de poder tan concentrado. En particular, si la calidad de vida tiene una vinculación importante con la política tecnológica, qué nos sugiere la guerra de Irak para diseñar esa política.

La primera enseñanza es que poco puede esperarse de la iniciativa espontánea de corporaciones como las que están detrás de esta guerra. Si no vacilan en provocar centenares de miles de muertes para ganar dinero, mal puede esperarse que mejoren la vida de un país periférico por su acción deliberada, salvo por casualidad. En otras palabras: se hace insustituible la acción de un Estado nacional para conducir una estrategia que nos cuide y nos mejore a cada uno de nosotros.

La segunda enseñanza es que la tecnología que se deberá incorporar a cada proceso productivo tendrá que ser evaluada no sólo en términos de eficiencia directa. También deberá ser examinada a la luz de cuánta autonomía garantice. Es imperioso que se generalice la metodología de analizar la cadena de valor a la cual cada industria está incorporada. En este caso, no sólo nos preguntaremos a quién le compramos y a quién le vendemos, sino qué poder tiene nuestro comprador o vendedor para fijar nuestras condiciones de trabajo, sea por razones de fortaleza económica, tecnológica o cualquier otra. Ser un eslabón sin poder, al interior de una cadena de valor cualquiera, con otro eslabón que fija todas las reglas, permite vivir, pero no crecer. En verdad, permite unicamente sobrevivir.

Necesitamos ser no solo eficientes sino también independientes. En el mundo actual, en realidad, eso quiere decir ser interdependientes, con dependencia mutua con otros países. Pero no subordinados. Un poder tan concentrado y tan inescrupuloso asusta e invita al aislamiento. En todo caso, invita a buscar amigos igualmente asustados, en los que refugiarse.

En el Brasil y en el resto del Mercosur, en los países pequeños y con mayor vocación autónoma de Europa, en Canadá, en Méjico, en parte del sudeste asiático, están los posibles socios tecnológicos y comerciales, para proteger la perspectiva de un mundo digno, que mantenga la esperanza de poner la comunidad por encima de la avaricia y el desprecio por la vida.

La conducción del INTI se queda con un nuevo deber después de la guerra en Irak. Deberemos intensificar el esfuerzo para consolidar una metodología de análisis de las cadenas de valor más viables en el país - hemos empezado con bicicletas, maquinaria agrícola, equipamiento médico -, que luego pueda ser difundida al interior del sector público, para que más y más funcionarios apliquen las mismas ideas. Pero además deberemos anticipar un programa que teníamos previsto para el año próximo, para comenzar a interactuar con quienes ya trabajan en este tema en el mundo y han ayudado a entender las políticas nacionales que deberían ser aplicadas en la industria del calzado del sur de Brasil, de jeans en Méjico o de muebles en Sudáfrica, por mencionar algunos ejemplos.

Es hora de asumir plenamente que la unión hace la fuerza... de los países débiles.

* Presidente del INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial)

INFORMACIONES
Y GRAGEAS

TRAZABILIDAD
Se solicitó al Ministerio de la Producción que promueva la intervención activa del INTI, en la comisión que ha de definir la forma de instrumentar normas de trazabilidad en la producción primaria argentina.

CADENAS DE VALOR
Desde hace un año el INTI y el INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) trabajan en conjunto para complementar las capacidades de cada uno en materia de investigación, desarrollo y prestación de servicios técnicos especializados. Como un paso adelante en este camino, se ha comenzado a discutir una metodología común de análisis de varias cadenas de valor, incluyendo la carne bovina, la miel y la maquinaria agrícola.

HARINA DE SOJA
El Centro INTI de 9 de Julio comenzó a producir harina de soja semidesgrasada, con tecnología propia. Esta harina será adquirida por empresas de la provincia de Buenos Aires, para ser incorporada a la dieta de programas asistenciales.

DISEÑO
En el marco del Plan Nacional de Diseño promovido por el Ministerio de la Producción y la Secretaría de Industria, Comercio y Minería, el INTI creó PRO-DISEÑO, un programa orientado a favorecer la innovación y a facilitar el vínculo entre empresarios y diseñadores.
El pasado 9 de abril se realizó, en el Centro Cultural Borges, la Primera Jornada Nacional de Diseño. Dicha Jornada fue organizada por la Secretaría de Industria, Comercio y Minería, el INPI (Instituto Nacional de la Propiedad Industrial) y el INTI.

La miel con identidad

La industria de la miel se encuentra desde hace algunos años en franca expansión. Las exportaciones a granel superaron en el 2002 los 98 millones de dólares, lo que representa un crecimiento del 54 por ciento en el ingreso de divisas y del 10 por ciento en el volumen exportado con respecto a igual período del 2001. Nuestro país es el mayor exportador del mundo y el tercer productor después de China y Estados Unidos. Del total producido, el 85-90 por ciento se destina a exportación y el resto al mercado interno. El Centro INTI de Mendoza está trabajando en un campo sutil y convocante - el de la diferenciación de origen de la miel - a partir del hecho que resolver esta cuestión permitirá acceder a las demandas más específicas, que implican un precio mucho mayor que el del producto mezcla, a granel. Al presente, se cuenta con una serie de determinaciones fisicoquímicas, microbiológicas y de diagnóstico de enfermedades apícolas, que permiten evaluar en detalle la composición y calidad antes de la comercialización, pero falta poder certificar el origen geográfico y las especies vegetales predominantes. La diferenciación de una miel de otra, depende sobre todo de la calidad y cantidad de las plantas que florecen produciendo néctar y polen en el mismo período. Cuando una especie predomina netamente sobre las demás, confiere al trabajo de la abeja características peculiares. Se habla entonces de mieles monoflorales o uniflorales. Se trata de aromas distintos, de sabores, a los que se debe aprender a diferenciar - como nos sucede con la cerveza o los vinos - y de otras propiedades finales que todavía están en evaluación en el mundo. Toda miel tiene virtudes tonificantes, digestivas, cardiotónicas, protectoras de las vías respiratorias, laxantes, desintoxicantes. Sin embargo, el mercado, a partir de eso, se está orientando a buscar las virtudes específicas que se corresponden con un determinado origen geográfico. Esto ha de suceder, como ocurre con casi cualquier otro producto alimenticio de gran consumo.
Para llegar a ser precisos en este camino hay que estudiar uno de los productos naturales más complejos: el polen. El polen de los vegetales siempre ha llamado la atención, desde la gente común hasta los investigadores. Es parte del misterio de la transmisión de la vida sobre el planeta. Para poder diferenciar la calidad de la miel por su origen botánico es necesario hacer un estudio melisopalinológico (¿alguien creyó que era fácil?) de las mieles de una determinada región. Esto implica la necesidad de hacer un estudio de dispersión geográfica y de estructura del polen de las



especies nectaríferas y/o poliníferas, con determinación de su aprovechamiento potencial para la apicultura.
Con esta tarea y con sus laboratorios de control, esenciales para asegurar que el producto no se adultera, INTI quiere sumar su aporte a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, SENASA, INAL y a los numerosos actores públicos y privados que están trabajando en el tema.
En poco tiempo, tendremos un elemento más para alimentar nuestra pasión nacional por dividirnos. También podremos discutir si la miel de manzana es mejor o más rica que la de eucaliptus o que la de alfalfa.

Contacto: Omar Funes. *cemcuyo@lanet.com.ar*

El kWh (kilowatthora) y el INTI

Sura 83. De los estafadores (cita del Corán)
En nombre de Alá misericordioso y compasivo
1.desgracia a los que falsean el peso y la medida
2.a quienes cuando miden en contra de otros colman la medida
3.pero cuando miden para sí (es decir a su favor), la disminuyen
4.¿acaso no piensan que serán levantados de entre los muertos
5.en el día poderoso
6.en el día en que los hombres responderán ante el Señor del mundo?

El medidor de energía eléctrica es el instrumento de medición, con fines comerciales, más difundido en el mundo. En la Argentina existen 11,5 millones de usuarios, de los cuales 10 millones son residenciales.
El equipo residencial tiene que ser capaz de registrar consumos de una simple lámpara 25 W, o aún menos, hasta el consumo simultáneo de, por ejemplo, una plancha (700 W), más iluminación (100 W), más un televisor (200 W), y un horno de microondas (1500 W), lo que hace un total de 2500 W. En algunos casos, este consumo puede ser superado, debiendo el medidor registrar la energía con un límite de error prefijado, establecido por las normas, aún para variaciones de consumo mayores que 100 veces. Esta exigencia se repite para intensidades de corriente o climas de alta variabilidad.
Sólo para dar idea de la enorme tarea necesaria para asegurar la confiabilidad de los equipos, realizar un service bianual a cada medidor implica controlar 15.700 medidores por día.
Adicionalmente, por razones de justicia, el kWh (la unidad de energía eléctrica) debe ser el mismo, para cualquier usuario ubicado en cualquier lugar de la Argentina, y obviamente, para el generador y el distribuidor.
De acuerdo a las obligaciones que le fija la ley, el INTI debe realizar, mantener y diseminar la unidad de energía eléctrica. En función de eso, hemos desarrollado y construido el patrón nacional de potencia eléctrica y energía eléctrica.
Con este patrón se calibran nuestros patrones de trabajo y con estos se calibran los patrones de los fabricantes de medidores, de empresas distribuidoras, cooperativas, y laboratorios particulares. Esta es la fase que corresponde a la diseminación, que marca la ley. Pero como somos un organismo federal, implementamos un programa por el cual se calibran los sistemas de contraste de medidores de cooperativas, entes provinciales, laboratorios de empresas, en su lugar de ubicación. De este modo, se asegura que la unidad de energía eléctrica sea la misma en todo el país; esto significa que, un medidor calibrado en Bariloche y otro en Jujuy pueden ser intercambiables. Esto que parece trivial, no era factible hasta que se implementó este programa.
Se daba el caso de que un medidor aceptado por un laboratorio de una empresa, era rechazado por otro laboratorio de la misma empresa en otra provincia. Los fabricantes ajustaban los medidores de acuerdo al patrón de cada empresa distribuidora. ¿Queda claro? Median distinto en lugares distintos. Podemos decir que el kWh era diferente para cada provincia, o aún dentro de una misma provincia. Por ese motivo comenzó el programa hace casi un par de décadas.
También realizamos los ensayos de tipo o modelo de los medidores eléctricos.
Estos requisitos se verifican mediante una serie de ensayos normalizados, tales como: climáticos (frío, calor y humedad), vibraciones, caída, consumo, exactitud, y en el caso de medidores electrónicos, compatibilidad electromagnética. El tiempo neto de este ensayo es de más de un mes y participan varios de nuestros centros. Luego, una vez que el modelo ha respondido satisfactoriamente a los diversos ensayos, los medidores construidos en forma idéntica al ensayado sólo son sometidos a unas pocas pruebas. Se estima que la vida media de los medidores es de unos 20 años, sin mantenimientos intermedios. Los más antiguos ya superan el siglo de existencia, ya que el primero fue desarrollado y construido en 1889 por Blathy en Hungría, y en el 2003 se conmemoran los 100 años de la implantación del ensayo de modelo en Alemania.
En las líneas de alta tensión se usan los mismos equipos, bajando los niveles de tensión y corriente mediante transformadores de medida.
El INTI tiene un laboratorio de alta tensión donde podemos contrastar transformadores de hasta 500 kV y como a veces resulta muy costoso trasladar estos instrumentos, ya que tienen más de cinco metros de largo, realizamos también los contrastes en el terreno.
Tanta responsabilidad lleva a que estemos siempre pendientes de nuestro posible atraso tecnológico, situación probable en un país periférico y que debamos tener un plan permanente de formación de recursos humanos, para que estudiantes próximos a graduarse, o recién egresados, hagan desarrollos en nuestros laboratorios, mediante un plan de becas.
Necesitamos más personal, ingenieros o físicos, pero que demandan un tiempo de formación que no se mide en meses. Medir bien no es un antojo o un chiche. El uno por ciento de la energía eléctrica consumida tiene un valor de 56 millones de pesos por año.
¿Tendría sentido pagarla sin haberla consumido?

Contacto:Ricardo García. *kwh@inti.gov.ar*

"Nos importa que exporte"

En el INTI queremos que su empresa pueda exportar. Seguramente usted imaginó que puede hacerlo. Para acercarse a la meta cuente con nosotros.
Si usted produce bienes y su negocio factura más de $ 500.000 por año, le ofrecemos un servicio gratuito de diagnóstico tecnológico, que determine las fortalezas y debilidades de su proyecto.
Queremos que pueda pegar el salto hacia la exportación. Y que avance confiado.

Línea de contacto: exportar@inti.gov.ar

Ingrese sus datos en el formulario que encontrará en: www.inti.gov.ar/exportar

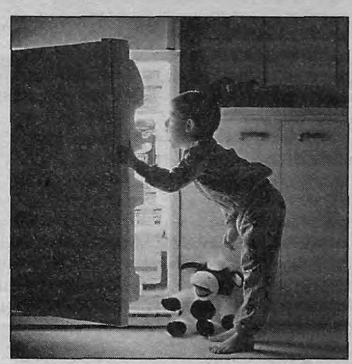
Nos gusta el aire de acá

La identificación de origen es un hecho habitual en la vida comunitaria. Gallinas, bosteros, gallegos, sudacas, son términos cotidianos, de interpretación inequívoca. Todos ellos, sin embargo, son parte del conjunto de agresiones, algunas inocentes y otras no tanto, con las que los individuos nos relacionamos, buscando seguridad a través de desvalorizar a otros.
Hay otro tipo de identificación de origen, con un principio y un resultado más virtuosos. Se trata de lo que sucede cuando algunos lugares consiguen concentrarse con jerarquía en una actividad, tal que su producto se instala como algo distinto. Los salames de Colonia Caroya; los quesos de Tandil; los ponchos salteños; los melones sanjuaninos y así tantos otros productos, alcanzan una presencia distintiva, que por eso mismo obligan a toda una comunidad a defender ese prestigio. En varios países de Europa esto tiene tradición centenaria y se ha ido volcando a una específica legislación protectora, desde principios del siglo pasado.
En Francia, por caso, la denominación de origen controlado (DOC) se estableció en 1919. Para los vinos y aguas minerales se reglamentó en 1935, para los lácteos cerca de 1960 y para los demás alimentos en la década pasada.
Existe un Instituto Nacional de Denominaciones de Origen, con 250 funcionarios y un presupuesto equivalente al del INTI, que depende del Ministerio de Agricultura y administra todo este tema. Al efecto, asesora, inscribe y supervisa a los grupos de productores que, en nombre de una región, quieren inscribir un producto. A la fecha, 40 tipos de queso, sobre los 300 que se producen en Francia tienen DOC. Eso les representa un mayor precio de alrededor de 20 por ciento, pero sobre todo les aporta un mercado ampliado y sostenido, a partir de la confianza que genera una producción reiterada, a través de un método conocido, avalada por un sistema muy riguroso de control.
La DOC, en esencia, premia a quienes valoran la pertenencia al terruño y se ocupan de asociar ese pedazo de la geografía a un producto con calidad distintiva y permanente. Por eso, la denominación, según la legislación francesa, es un derecho colectivo - de un lugar - y sólo se otorga cuando hay un fuerte compromiso del conjunto de los productores involucrados, para trabajar con normas uniformes respetadas por todos. Ese compromiso debe obligatoriamente plasmarse en la formación de un "sindicato" de defensa de la DOC, que es quien responde al Estado por el beneficio otorgado.
En nuestro país, se dictó la ley 25.380, promulgada en enero de 2001, que aún no ha sido reglamentada. Esta ley incorpora todos los conceptos hoy vigentes en Europa sobre el tema, incluyendo la creación de los consejos de denominación de origen. Pero es claro que, además de la norma, hará falta un salto cualitativo cultural para que el concepto se instale en las tantas regiones que podrían beneficiarse de esta idea. Será necesario volver a pensar en trabajar juntos.
El INTI ha decidido que se incorporará con más energía a la promoción de este tema. Lo hará aportando iniciativas a la Secretaría de Agricultura y Alimentación, que es el organismo de aplicación y sumando la cuestión al convenio de cooperación vigente con INTA.
En las próximas semanas comenzaremos a convocar a varios grupos de productores a discutir esta idea y a estructurar equipos que vayan poniendo las bases de acuerdos más profundos.
En las reuniones serán bienvenidos triperos, pincharratas, canallas, leprosos, quemeros, hasta gallinas y bosteros.
Pero no usaremos el tiempo para marcar la diferencia que no sirve, sino la identidad que jerarquiza, que profundiza las raíces. Los esperamos.

Contacto:Roberto Castañeda
doc@inti.gov.ar

Etiquetado energético ya

La política de servicios públicos en el nuevo escenario de prestaciones privatizadas, que tiene vigencia en todo el mundo, plantea una contradicción muy interesante. A las empresas les interesa que el consumo aumente, mientras que a los consumidores y al Estado, como promotor de la calidad de vida general, les debe interesar lo contrario. En los países más consolidados, el conflicto se resuelve cuando las empresas comprenden que su negocio debe estar plenamente en fase con los intereses de la comunidad y pasan a liderar las campañas para el ahorro de energía. Ese tránsito todavía no se ha concretado en el país, pero existen iniciativas oficiales para apoyar el ahorro de energía.
En los hogares, que son responsables del 30 por ciento del consumo nacional, un tercio del gasto se origina en la iluminación y otro tercio en las heladeras. En cuanto a la iluminación, ahorrar depende de cada hogar. Una lámpara de bajo consumo, que es en realidad un tubo fluorescente en miniatura, gasta la quinta parte que una lámpara incandescente tradicional y su duración y consumo compensan largamente el mayor costo inicial.
La solución para mejorar la eficiencia de consumo de las 5 millones de heladeras del país, que funcionan cada minuto del día, ya no está en manos de cada uno. Las cuestiones centrales son el diseño del compresor y los materiales usados en la aislación térmica. El resultado es la llamada eficiencia energética, o sea cuánta energía se necesita por unidad de frío generado. La Resolución 319/99 de la Secretaría de Industria, Comercio y Minería obliga a los fabricantes nacionales y a los importadores a destacar ese dato en una etiqueta exterior, junto con el nivel de ruido y otra información, con lo cual el comprador tiene más elementos para decidir. Con toda lógica, el comprador debería hacer la misma cuenta que quien compra más caro un auto gasolero pero compensa la inversión con el menor costo de combustible.
La Resolución prevé empezar por las heladeras y seguir con lavarropas, lavavajillas, hornos, termotanques y acondicionadores de aire, pero su puesta en marcha efectiva se dilató por problemas de organización. El INTI está entre los organismos habilitados para certificar la etiqueta de eficiencia energética, tal como lo prevé la Resolución y además está en actitud de salir a la pista en forma inmediata. Tanto es así que ha propuesto una secuencia de trabajo y está en comunicación permanente con los industriales del sector. Los productores locales están especialmente interesados en el etiquetado, porque les da un respaldo para competir en el exterior y además porque están convencidos de que el nivel promedio nacional en materia de eficiencia energética, es superior al de los equipos importados, que compiten por precios bajos. Un poquito de entusiasmo adicional y ya estamos.



Contacto:Beatriz Martínez
etiquetado@inti.gov.ar

El acuerdo INTI - AFIP: mucho más que un servicio técnico

En diciembre pasado se firmó un acuerdo de cooperación técnica entre el INTI y la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), de la cual depende la Dirección General Impositiva y la Aduana, por un período inicial de cinco años. En enero, en base a él, se comenzó un trabajo de verificación del uso de todas las balanzas utilizadas en los depósitos fiscales habilitados para exportar, así como de todos los tanques en que se depositan líquidos con igual destino.
El resultado de nuestro trabajo inicial le servirá a la Aduana para dar una primera llamada de atención a un sistema controlado con fragilidad desde siempre, pues se deberán recalibrar todas las balanzas o tanques que se encuentren fuera de tolerancia, previa inhabilitación de las balanzas por la Oficina de Metrología Legal. Pero hay otros tres grandes logros a contabilizar:

- Para cumplir este compromiso el INTI debe coordinar el trabajo de más de 100 personas, pertenecientes a 12 centros distintos y operar con 6 camiones calibradores, más 8 equipos de verificación de tanques, simultáneamente. La logística, la administración y la supervisión técnica, que este despliegue implica, no tienen antecedentes en la Institución y la habilitan para cumplir con grandes obligaciones.
- La labor del INTI ha ayudado a la AFIP a pensar el control de pesos y volúmenes de comercio exterior como un sistema, cuya confiabilidad debe mejorarse en su totalidad, sin perjuicio de tomar la iniciativa con cada irregularidad puntual que se detecte. Por lo tanto, el trabajo conjunto de las dos instituciones se dirigirá a crear y poner en operación un sistema de información que independice a la Aduana de manera casi total de los riesgos de error de intervención humana fraudulenta.
- Queda claro en este trabajo - para todos los participantes - que ya no es posible aplicar una regulación oficial, limitándose a dictar una norma y habilitar una ventanilla, para que los involucrados presenten el consabido expediente. Tal vez nunca fue ese el camino. Pero lo concreto es que resulta necesario estar en el territorio, entender las conductas - legales y de las otras - de todos los actores y utilizar la tecnología a favor de la equidad y la transparencia.

Nos falta mucho. Casi podría decirse que aún no hemos comenzado. Pero ya es evidente que si persistimos en este método, el INTI y la AFIP estaremos poniendo varios ladrillos para la construcción de ese nuevo Estado tan reclamado y tan poco buscado.

Contáctenos: *sabercomo@inti.gov.ar*

Parque Tecnológico Miguelete - PTM
Colectora de Av. Gral. Paz 5445 (entre Albarellos y Av. de los Constituyentes) B1650WAB San Martín - Prov. de Bs. As. - Rep. Arg
Tel. 011 4724-6200/6300/6400

Sede Central: Leandro N. Alem 1067 7° piso C1001AAF Capital Federal - Rep. Arg.
Tel. (54-11) 4313-3013/3092/3054
Fax: 011 4313-2130

EN EL INTERIOR TAMBIÉN SE CONSIGUE

CITEC (Industria del cuero)
Camino Centenario entre 505 y 508 1897. Manuel B. Gonnet. Provincia de Buenos Aires. *ccitec@infovia.com.ar*

CITEMA (Industria de la madera)
Juana Gorriti 3520. B1686FDC. Hurlingham. Provincia de Buenos Aires. *citema@inti.gov.ar*

CITIL- Rafaela (Industria láctea).
Ruta 34 Km 227,6. C.C.:223. S2300WAC Rafaela, Prov. de Santa Fe. *citilraf@inti.gov.ar*

CIATI (Jugos de fruta).
Mitre y 20 de Junio. R8336AQB Villa Regina, Prov. de Río Negro. *ciati@inti.gov.ar*

CENTRO REGIONAL CÓRDOBA.
Av. Vélez Sarfield 1561, Ciudad Universitaria. C.C: 884. X5000JKC Córdoba, Prov. de Córdoba. *cemcor@inticemcor.gov.ar*

CENTRO REGIONAL CUYO.
Araoz 1511 y Acceso Sur. Luján de Cuyo. M5528ABE Chacras de Coria, Prov. de Mendoza. *cemcuyo@inti.gov.ar*

CENTRO REGIONAL MESOPOTAMIA.
Ruta Nac. 14, a 300 m de Ruta Prov. N° 39. C.C.70 - E3260AIB Concepción del Uruguay, Prov. de Entre Ríos. *cemes@inti.gov.ar*

CENTRO REGIONAL PAMPEANO.
Acc. Alte. Brown 971. B6500CTJ 9 de Julio, Prov. de Buenos Aires. *ceigra@inti.gov.ar*

CENTRO REGIONAL PATAGONIA.
Mercado Concentrador del Parque Industrial Neuquén. Q8309ZCA Centenario Ruta 7 Km 5, Prov. de Neuquén. *cempat@inti.gov.ar*

CENTRO REGIONAL RAFAELA.
Ruta Nac. N° 34. Km. 227,6. C.C.: 223. S2300WAC Rafaela, Prov. Santa Fe. *cemraf@inti.gov.ar*

CENTRO REGIONAL ROSARIO.
Esmeralda y Ocampo - Edificio INTI. S2000FHQ Rosario, Prov. de Santa Fe. *cemros@inti.gov.ar*

CENTRO REGIONAL SUR.
Marcelo T.de Alvear 1168. B7603AAX Mar del Plata, Prov. de Buenos Aires. *cemsur@inti.gov.ar*

Delegación Regional NEA.
Av. José María Paz 469. H3500CCI Resistencia, Prov. de Chaco. *delnea@inti.gov.ar*

Delegación Regional NOA.
Fragata Libertad 350. Barrio Ciudad del Milagro. 4400 Salta, Prov. de Salta. *delnoa@inti.gov.ar*

Delegación Regional Patagonia Sur.
Fontana 422/4. U9100GYR Trelew, Prov. de Chubut. *delpatsur@inti.gov.ar*

Subdelegación Centro Oeste.
Rivadavia 790. 5300 La Rioja, Prov. de La Rioja. *subdelceo@inti.gov.ar*

Subdelegación Litoral Mesopotamia.
Urquiza 1225. E3100FFC Paraná, Prov. de Entre Ríos. *subdellit@inti.gov.ar*

www.inti.gov.ar
0800-444-4004

Pesar sin parar

El monitoreo de las cargas circulando en las rutas es de interés creciente por el altísimo desgaste que provocan en las mismas, enfocando el análisis no sólo al peso total, sino principalmente al peso por eje. El desgaste y deterioro de las superficies, las bases de las rutas y los puentes aumentan mucho más que proporcionalmente en relación con la carga por eje. De esta manera, es de interés para las autoridades y para los responsables del diseño y mantenimiento de rutas, detectar vehículos con excesiva carga por eje.
Con el objetivo de lograr un análisis estadístico que permita predecir el problema y planificar el mantenimiento, así como controlar excesos instantáneos de cargas para disminuir los costos de la labor, el INTI ha desarrollado un sistema integral de clasificación y pesajes dinámicos.
Con tal fin se puede proveer al organismo solicitante un sistema de proceso integral de datos de estadística y pesaje, compuesto por un software de proceso central, equipos para clasificación y pesaje en movimiento, con sus respectivos sensores, computadoras portátiles para trabajo in-situ con los equipos y una red para comunicación entre cada equipo en el puesto de adquisición de datos y una oficina central. Con un muy pequeño margen de error, el sistema trabaja con sensores instalados en la ruta, sin requerir que los vehículos se detengan.
El sistema puede ser programado, supervisado y transferidos sus datos, de dos formas:
- a distancia, desde la unidad de proceso central instalada en oficinas del organismo solicitante
- a una PC portátil.

El sistema de procesamiento estadístico contempla el análisis de los vehículos pasantes según el sentido de circulación y/o carril, hora y fecha, peso por eje y total, distancia entre ejes extremos y consecutivos.
En base a estos datos y a tablas incorporadas, el sistema de procesamiento brinda información de:
- Tránsito Anual; Tránsito Medio Mensual, diario u horario; Factor de utilización Mensual y tasa de crecimiento; Factor de ocupación por carril o calzada; Factor de hora pico; Cálculo del consumo de ejes equivalentes por día, mes y año.
- Diferencia entre vehículos que circulan en reglamento y los que circulan en condiciones no reglamentarias (relación porcentual).



Asimismo,
- Registra las violaciones y la relación porcentual entre el total de ejes pesados y las violaciones.
- Da una gráfica indicativa de la relación entre el consumo de ejes reales (incluidas violaciones) y el consumido si los mismos circularan todos en peso legal.

Un sistema de prevención del estado de las rutas, que puede hacer ahorrar muchos millones en reparaciones, está disponible.

Línea de contacto:
cemcor@inticemcor.gov.ar

Reciclar, ¿qué es reciclar?

La cultura del consumo moderno nos marca que lo que se gasta, se rompe o aún lo que pasa de moda, se tira. Nuestras abuelas se sentirían muy incómodas con esta idea, acostumbradas a reparar, modernizar y hacer todo tipo de malabarismos para evitar comprar y aún así tener un pasar digno. Muchas amas de casa de hace sesenta años iban a un restaurante sólo para poder ratificar que la comida casera que ellas ponían sobre la mesa cotidiana, era mejor que lo que allí se ofrecía. En el 2000, sus nietas suelen pasear por los shopping, con la ñata contra el vidrio de los locales, soñando con todo lo que les gustaría comprar.
En dos generaciones, quien recupera algo para reciclar dejó de ser un ahorrativo. Ahora es un carenciado, que hurga en el desecho de otro. Hay quienes tiran y quienes buscan sobrevivir con lo que otros tiran.
Además de la diáspora de destinos personales, cambió la característica de lo que se tira. Los grandes cambios en la industria, especialmente en materia de envases, hacen que hoy una gran cantidad de desechos tengan una enorme resistencia al deterioro. Los plásticos, las cubiertas con alma de acero, el cobre de los cables eléctricos o telefónicos, el aluminio de las latas, las pilas, no se pudren. Se entierran, se queman - si se puede - o se RECICLAN. Esta palabra adquiere un nuevo sentido: describe un proceso por el cual un material de origen industrial se recupera como materia prima para fabricar otros objetos, a partir de aquel cuyo uso perdjó sentido.
La combinación de los dos aspectos: la injusticia social y el reciclado industrial, provoca en los países muy injustos - como el nuestro - la aparición de cadenas de valor con componentes dolorosos, ya que en un extremo de la producción de papel, de latas de aluminio, de vajilla de cobre o de tantos otros bienes, se puede contabilizar el trabajo riesgoso y pésimamente pago de familias enteras sin rostro y sin futuro. Ya no es la costurera casera dando vuelta el cuello de una camisa. Es un ejército de fantasmas buceando - dentro - de la basura ajena.
El INTI ha querido aportar desde su función tecnológica para conseguir otra salida. En una primera etapa, estamos trabajando en la selección de emprendimientos pequeños para recuperar plásticos, aluminio, cobre y caucho de neumáticos.
Hemos estudiado todo lo que el mundo desarrollado hace y hemos seleccionado lo más aplicable a la Argentina. Estamos ahora en la etapa de conseguir el compromiso activo de las grandes empresas productoras de las materias primas a reciclar, a las que sin excepción les conviene que el sistema sea ordenado y exitoso.
Con ambos componentes, en muy poco tiempo, podremos difundir recomendaciones sobre cuáles son las iniciativas que están al alcance de grupos pequeños, para reciclar materiales, brindándoles capacitación, financiación y acompañamiento técnico.
El eslabón final para comenzar a cambiar el estado de cosas es el más difícil de alcanzar en términos sociales. Para liberar



a grupos de cartoneros, si es que se les ha de proponer un trabajo industrial, hay que asegurar una provisión adecuada de materia prima. Esto implica promover centros de acopio, propiedad de los propios emprendimientos a crear, que sean abastecidos directamente por quienes desechan el material en sus casas, sus oficinas, sus comercios o industrias. ¿Sucederá eso? ¿Seremos capaces de alcanzar la lucidez colectiva que vincule el desafío tecnológico - reciclar para que los residuos no nos inunden - al desafío social - reducir la injusticia social - y encontrar así métodos superiores y más eficaces que llorar unos segundos ante el mocoso que come media hamburguesa sucia, en la puerta de una casa de comida rápida? ¿Nos haremos cargo - cada uno un poquito - de buscar la luz?

Con nivel internacional

La producción exportable debe cumplir con requisitos de calidad y certificación de acuerdo a estándares internacionales. Ello implica que es necesario contar con un organismo nacional, reconocido internacionalmente, que avale técnicamente los productos que normalmente se exportan. Entonces, depende en parte de nosotros, que las empresas argentinas puedan insertar sus mercaderías en el exterior.
Concientes de esta necesidad trabajamos juntamente con la Unión Europea en un proyecto de normalización y certificación industrial. Para ello, hemos recibido la asistencia técnica de expertos europeos, especializados en alimentos, mecánica y otras temáticas. Asimismo, nuestros profesionales han visitado organismos tecnológicos y de acreditación europeos, con el propósito de analizar cómo se implementan los modelos de gestión de la calidad, acreditación de laboratorios y certificación de productos.
Como resultado del mismo, doce de nuestros Centros de Investigación y Desarrollo fueron preparados en el diseño, desarrollo e implementación de sistemas de la calidad, de acuerdo a la Norma ISO / IEC 17025, para obtener la acreditación por parte de un organismo europeo.
Los resultados fueron más que positivos. Gracias al esfuerzo conjunto de la Unión Europea y de nuestros profesionales, hemos logrado la acreditación por parte del ENAC (Entidad Nacional de Acreditación de España), lo que hará posible prestar un mejor servicio a la industria argentina, facilitando la inserción de sus productos en los mercados internacionales.
Los Centros acreditados son: de Envases y Embalajes, de la Madera y Afines, de la Industria Láctea, del Uso Racional de la Energía, de Celulosa y Papel, del Cuero y los regionales de Rafaela, Rosario, Mesopotamia, Cuyo y el Sur.